

服部新佐*: 北ボルネオのナンジャモンジャゴケ (1)

Sinske HATTORI*: *Takakia* of North Borneo (1)

服部植物研究所北ボルネオ蘚苔類調査隊の岩月善之助、水谷正美両理博は5月12日に北ボルネオに到着、幸い同地の Dr. Wim Meijer 及び助手 Mr. Michael Anak の援助を受けてキナバル山その他の地域の調査に予期以上の成果を挙げているが、その一つが *Takakia* の発見である。6月11日生品約100点が現地から航空便で研究所に到着したが、その中に1点の *Takakia* が入っていた。6月2日に岩月氏より、“キナバル山の凡そ3000mの所で *Takakia* を採った”というたよりが来ていたので、私の期待は次の2点にしばられた。(1) 雄器及び孢子子をつけているだろうか?(2) 既知の *T. lepidoziooides* とはどう違っているだろうか?

(1) については、今迄雌器だけしか知られていないので、系統分類学上の地位が確定出来なかった。Galobryales に最も近く、他には殆ど近縁関係がないものであって、Takakiales という新目をたてて Galobryales と区別したが、専門家の中には *Takakia* は Galobryales の中の1科 Takakiaceae を代表するもので、Takakiales という目は不要であるという見解の人もある(P.N. Mehra, J. Proskauer など)。この問題には孢子子が発見されない限り甲論乙駁止むを得ない面があって、*Takakia* の孢子子はどんな形態をしているかは研究者の胸をおどらせる speculation の一つである。しかし残念ながら北ボルネオ産の材料には雌器も雄器も、そして勿論孢子子も見出せなかった。何分量が少なかったので調査隊が持帰る豊富な材料に期待をかける余地もあるが、恐らく雌器以外は矢張り発見されないのではないと思われる。蘚苔類のうちには僅かではあるが、雄株又は雌株の何れかしか知られていないもの乃至全然有性生殖器官の知られていないものもある。

次に(2)の問題であるが、キナバル山の植物は *T. lepidoziooides* と同一種のカテゴリーに入るものとの決論を得た。*Takakia* には今迄 *T. lepidoziooides* 1種しかなく、そしてその産地は日本の白馬岳一帯のハイマツ帯とカナダの太平洋岸の Queen Charlotte Is. の頂上部だけしか知られていなかった。それで私は本種を North Pacific 要素に入るものと考えていた。ボルネオの3000米の高度と言えば、地理的にも又生育環境としても大分違っているので、私はボルネオ産の *Takakia* は *T. lepidoziooides* とは大分ちがったものと予想していたが、調べた結果種を分けるに足る根拠を見出すことは出来なかった。*Takakia* が North Pacific 要素であるという考えは捨てなければならない。Jena の Dr. R. Grolle からの5月24日付手紙に“ヒマラヤから *Takakia* の第2種を見出した”とあったので、早速“北ボルネオでも *Takakia* を見つけたが、これ

* 服部植物研究所。The Hattori Botanical Laboratory, Obi, Nichinan, Miyazaki Pref.

は *T. lepidoxioides* と同じと思う”と返事し、北ボルネオの *Takakia* 少量を同封した。ヒマラヤの *Takakia* はどんな形態のものか彼の発表が待たれる。

北ボルネオ産 *Takakia* の記載

密にマットを形成して鮮緑色、毎年新しくシュートが出るので、下層の古い部分は死んで褐色になっている。シュートは地下茎状のストロンから斜上乃至殆ど直立し、長さ 0.5—1 cm、直径約 0.2 mm。分枝は monopodial で、成長したシュートの下部から生ずる。それは或る部分の表皮が分裂をはじめ、こぶ状に盛上って来るのでそれとわかるが、この時期に切片を作ると表皮下の細胞も分裂をはじめている。ストロンの 1 部からシュートが生ずることは多いが、条件に依ってはストロンの上部がシュートに変化することもある。逆にシュートがストロン化するのは未だ確認していない。ストロンの分枝の仕方もシュートと同じようである。仮根は全然見られない。

シュートの外側 1 (2) 層の細胞は小形(長さ 40—60 μ 、直径 15—20 μ) で膜は多少厚く、内部に葉緑粒(直径約 4.5 μ) を含んでいる。中心部の細胞群は一番小さく(細胞の直径 7—8 μ 、長さ 100 μ 迄) 薄膜であって、皮層と中心部との中間に大形の細胞群(細胞の長さ約 100 μ 、直径 20—30 μ) がある。外側の厚膜、含葉緑体の細胞以外はすべて細長い。ストロンは殆ど白色に近く、その細胞はすべて小形で細長く、葉緑粒は含まない。表皮層は多少厚膜である。ストロンの頂端は円頭で小形の細胞群が分裂を継けて伸長する。シュートから新しく分枝が生じる時も前述のように円いこぶ状の突起からはじまるのだが、これには葉緑粒があって緑色を呈している外にはストロンの場合と殆ど違いがない。このこぶが伸びて棒状になって、はじめて小さい葉が出る。頂端細胞が形成され、活動をはじめめる時期であって、シュートとストロンの差がはっきりする。

葉は斜上～水平に出、基部近くから折れやすい。棒状(長さ 1 mm 内外、直径約 80 μ) で尖頭である。即ち頂端より 4 細胞あたりから細くなり(中央細胞がなくなるため)、頂端は 1 個の尖った細胞に終る。葉の中央部の横断面を見ると、1 個の大きな細胞(長さ 60—80 μ 、直径 30—40 μ) が中央にあり、それを約 10 個の小さい細胞(長さ 25—40 μ 、直径約 20 μ) が 1 列にとりまいていて、葉の縦断面を見ると中央細胞の長さが倍かそれに近い。この中央細胞には葉緑粒を含まない。恐らく茎の横断面に見る表皮細胞が葉の表皮細胞と、茎の表皮下の大形細胞と葉の中央細胞とがそれぞれ対応するものと考える。

大部分の葉は 1 対宛並んでいる。之は頂端細胞の 3 分割面から分裂した各細胞(merophyte) から他の蘚苔類では 1 個の葉が形成されるのであるが、*Takakia* では多くの場合 1 merophyte から分裂に依って 2 個の葉片が生ずるからである。それ故並んだ 1 対の葉が実は 1 個の葉であって、各葉片は実は 1 個の葉の裂片というべきだと指摘した人もある(R.M. Schuster 外)。然し成長した葉は(ごく例外的に基部が続いていることもあるが) 1 対並んだ場合でも 1 本、1 本がはっきりはなれている。葉の密生した元気のよい茎ではどれが 1 対かどうか、全くわからなくなる。或いは 1 merophyte か

ら 3—4 本の葉片 (=葉裂片) が出ることもあるのではないかと疑われる程であるが、未だ確認は出来ない。他の苔類では 1 merophyte から必ず 1 葉が形成されるので、この点 *Takakia* はきわだって特殊な苔類である。この問題は次に述べる葉序の不規則性と関連している。

葉序は蘚苔類中特異である。第一に殆ど全く不規則である。*Haplomitrium* (Calobryales の 1 属) が多少不規則の 3 列であるが、他は規則的な葉序を有する。この *Takakia* の葉序の不規則性の原因は 1 merophyte からしばしば 2 葉片が生ずるためであろう。井上 (1961) が調べた如く、頂端細胞は 3 分割面を以て分裂を続けるのであるが、元気のよいシュートではほとんど分裂がすすみ、1 merophyte から、或るものは早く、或るものはおそく、2 葉片が出来たりして、不規則な振れが起る。蘚類の如く一定の数字で表現出来る葉序とは全く異なる。然し葉の密生していない、弱いシュートか或いはシュートの下部の葉序に注目すると、茎上部のような不規則な振れがごく弱いので、葉序は大体 3 列になっている。

□G. E. B. Bonner: **Index Hepaticarum**, Pars II & III. 各冊 320 頁, 第 2 巻は *Achiton* から *Balantiopsis* 迄, 第 3 巻は *Barbilophozia* から *Ceranthus* 迄のすべての苔類の属以下変種以上の taxon が ABC 順に収録してある。第 1 巻について本誌 37 巻 8 号 241 頁に紹介したので詳細は略く。

□Margaret Fulford: **Manual of the leafy Hepaticae of South America**, Part 1, (Mem. New York Nem. New York Bot. Gard. vol. 11, Gard. vot. Bol. 11, no. 1, p. 1-170), 1963. (\$4.—) 長年 南米の ウロコゴケ類の苔類を研究して来た著者の総決算とも云うべき労作の第 1 分冊であり, Calobryaceae と Subord. Ptilidiinae の 11 科を取扱っている。分類学上の新知見が沢山折込まれて居り, 南米の苔類フロラに興味のない人でも, 苔類のシステムに関心のある人には欠かせぬ重要な文献である。第 2 分冊以下は凡そ毎年 1 冊の割で出版される。申込みは Dr. H. W. Rickett, The New York Botanical Garden, New York 58, N. Y. 宛。 (服部新佐)

| | | 正 誤 | Errata | |
|----------|----------|------------|-------------|--|
| 頁 (Page) | 行 (Line) | 誤 (For) | 正 (Pead) | |
| 96 | 2 | globasa | globosa | |
| 102 | 6 | schematic | schematic | |
| " | 35 | corrot | carrot | |
| 105 | 12 | ugoensis | ugoense | |
| 106 | 12 | ligescens | lignoscens | |
| " | 33 | rubescens | rubescences | |
| 108 | 22 | Neotypus | Lectotypus | |
| 165 | 11 | thinwalled | thin walled | |
| 165 | 4 | トキハハゼ | トキワハゼ | |